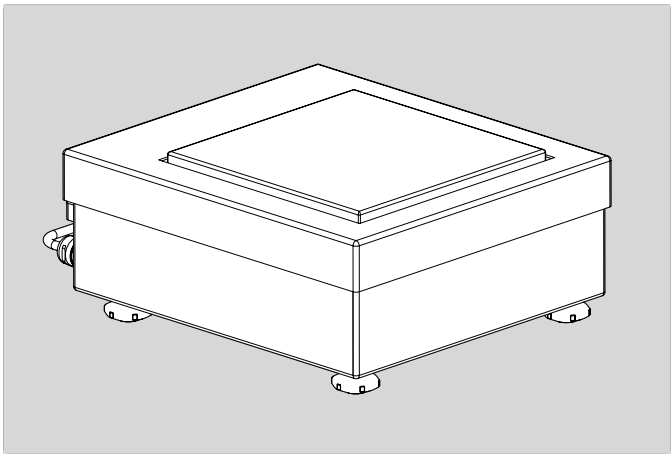
Mode d'emploi

Sartorius Industrie Supreme Ex

Plates-formes de pesée modèle ISXBBS pour les atmosphères explosibles



98648-019-64

Table des matières

Sommaire 2
Utilisation 3
Consignes de sécurité 4

Mise en service 4
Déballage 4
Contenu de la livraison 4
Installation 4
Adaptation de l'appareil
à l'environnement 4
Limites de fonctionnement 5

Interface de données 6
Affectation des broches de connecteurs 7

Caractéristiques techniques générales ... 8
Caractéristiques techniques spécifique
aux différents modèles 9

Messages d'erreur 10

Entretien et maintenance 11
Recyclage 11

Dimensions 12

Déclaration de conformité 13

Accessoires 14

Certificats 16
Schéma de contrôle 21
Attestation de sécurité intrinsèque 24
Options de sortie de données 28
Options d'alimentation électrique 34
Consignes de sécurité 35

Utilisation

Précise et robuste, la plate-forme de pesée ISXBBS garantit des résultats de pesée fiable .

Les modèles de la série Industrie Supreme Ex constituent des plates-formes de précision permettant de mesurer des échantillons dans des atmosphères explosibles.
La série ISXBBS et les accessoires connectés sont uniquement destinés au pesage.

- Les plates-formes de pesée ISXBBS conviennent parfaitement au contrôle des systèmes de management de la qualité grâce aux caractéristiques suivantes :
- fonction de calibrage et d'ajustage ISO-Test
- édition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/GMP

Les plates-formes de pesée ISXBBS facilitent et accélèrent les travaux de routine des applications simples et complexes grâce :
- à des temps de mesure extrêmement courts
- au raccordement d'un PC, d'un PLC ou d'autres commandes

Les plates-formes de pesée ISXBBS garantissent des résultats de pesée fiables pour les exigences les plus élevées grâce aux avantages suivants :
- filtrage des conditions ambiantes défavorables telles que les vibrations, les courants d'air, etc.,
- résultats de mesure stables et reproductibles,
- construction robuste et résistante permettant une longue durée de vie,
- approbation pour l'utilisation en atmosphère explosible pour la plate-forme de pesée et les accessoires.

Sortie
Une interface de données RS485 (RS422 ou RS232 en option) est disponible pour la communication des données.

Gamme des modèles

Boîtier en acier inoxydable

Modèle ISXBBS :
- Système de pesage monolithique
- Résolutions jusqu'à 610 000d

Explication des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

● Instruction pour une utilisation correcte de la balance

○ Instruction particulière pour des cas exceptionnels

> Description des effets provoqués par une action

⚠ Indication d'un danger

Assistance/Ligne directe
Téléphone : +49 (0) 40 / 67960444
Fax : +49 (0) 40 / 67960474

E-mail :
technical.support.hh@sartorius.com

Consignes de sécurité

Les appareils sont conformes aux directives et aux normes relatives aux matériels électriques et à la compatibilité électromagnétique ainsi qu'aux règles de sécurité prescrites.

On notera en particulier:
Respecter les consignes de sécurité, schéma 36953-750-16 en annexe de ce mode d'emploi.

● Lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil, afi d'éviter tout dommage.

⚠ Respecter les consignes de sécurité, le schéma de ce mode d'emploi !

⚠ Seuls des techniciens du service après-vente ayant reçu la formation nécessaire sont autorisés à ouvrir la plate-forme de pesée conformément aux directives de la société Sartorius.

⚠ Avant de connecter ou de déconnecter tout appareil électrique auxiliaire à l'interface de données, débrancher la plate-forme de pesée.

⚠ En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

– Il est interdit de déconnecter le conducteur de protection !

– Remarque concernant l'installation :
Les modifications apportées aux appareils et le raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant et doivent être contrôlés par ce dernier ; si nécessaire, ils doivent être corrigés.
Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation sur les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes relatives à la définition de l'immunité aux émissions parasites).

○ Si la plate-forme de pesée ou les câbles présentent des dommages, débrancher le système du secteur et s'assurer qu'il ne sera plus utilisé.

– Utiliser les accessoires et options Sartorius ; ils sont parfaitement adaptés à l'appareil.

○ Ne pas exposer inutilement l'appareil à des températures extrêmes, des vapeurs chimiques corrosives, de l'humidité, des chocs ou des vibrations.

– Pour nettoyer l'appareil, observer les consignes de nettoyage (voir le chapitre « Entretien et maintenance »).

○ Si un problème devait apparaître : s'adresser au centre de service après-vente Sartorius compétent.

Protection IP :

– Conserver le capuchon filet de l'appareil en cas de montage ultérieur d'une interface de données. Ne pas laisser l'interface de données sans protection.
Le cas échéant, protéger l'interface de données en vissant un capuchon (par ex. protection contre les vapeurs, l'humidité et la poussière ou en cas de réexpédition de l'appareil).

Mise en service

Déballage
● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.
○ Si c'est le cas, consulter le chapitre « Entretien et maintenance », paragraphe « Contrôle de sécurité ».
○ Conserver tous les éléments de l'emballage au cas où un retour de l'appareil serait nécessaire. Avant l'expédition, débrancher tous les câbles !

Contenu de la livraison
– Plate-forme de pesée
– Mode d'emploi
– Options (équipement spécial) conformément au bordereau de livraison

Installation
Lors de l'installation, choisir un emplacement adéquat afin de ne pas exposer la balance aux influences externes suivantes :
– chaleur due à un radiateur ou aux rayons du soleil,
– courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
– vibrations pendant la pesée,
– humidité extrême.

Adaptation de l'appareil à l'environnement
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement plus chaud. Dans ce cas, laisser l'appareil, débranché du secteur, s'adapter à la température de la pièce pendant environ 2 heures.

Non utilisation
Éteindre l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.

Limites de fonctionnement

Capacité de charge
Les plates-formes de pesée Sartorius sont d'une construction si robuste qu'un dépassement occasionnel de l'étendue de pesée maximale n'entraîne aucun dommage.

Résistance aux chocs
Bien que la plate-forme de pesée soit robuste, il faut tout de même éviter de faire tomber des objets dessus, de l'exposer à des chocs latéraux et ou à des chocs violents. La plate-forme résiste aux charges spécifiées dans la norme DIN IEC68 partie 2-27.

Conseils pour l'installation de structures fixes
La plate-forme de pesée peut être montée dans des installations. Les informations et dimensions suivantes permettent de choisir les structures fixes nécessaires (cf. le chapitre « Schémas cotés »).

Les éléments en mouvement ou rotatifs installés sur le tablier doivent être conçus de manière à ne pas influencer le résultat de pesée. Les éléments rotatifs doivent par exemple être équilibrés.

Laisser un espace libre tout autour du tablier de sorte à éviter que des pièces n'y tombent ou que de la saleté ne s'y accumule et que cela ne crée une liaison entre le tablier et les pièces fixes.

D'éventuels câbles ou autres objets placés entre le tablier et d'autres appareils ne doivent exercer aucune force sur la plate-forme de pesée. Ces câbles ne doivent pas être en contact avec le tablier.
Veiller particulièrement à éviter ou à dériver les charges électrostatiques dues à des éléments en mouvement (par ex. convoyeurs à rouleaux).

Étendue de précharge (étendue de mise à zéro)
Le poids des structures qui sont montées de manière fixe sur la plate-forme de pesée est appelé « précharge ». La précharge est compensée électriquement jusqu'à la valeur indiquée dans la plate-forme de pesée. L'étendue de pesée tout entière est ainsi disponible et une remise à zéro ou un ajustage (avec des poids externes) est possible. Des précharges élevées entraînent le cas échéant une réduction de l'étendue de pesée.
En cas de raccordement de la plate-forme de pesée, les structures fixes doivent déjà être montées.

Interface de données

Fonction

Les plates-formes de pesée ISXBBS sont équipées d'une interface de données à sécurité intrinsèque qui peut être connectée à un ordinateur (ou à un autre périphérique) via une barrière (par ex. YDI05-Z). Les fonctions de la balance et des programmes d'application peuvent être modifiées, démarrées et contrôlées à l'aide d'un ordinateur. L'interface de données permet également au programme d'application « Contrôle +/- » de disposer de lignes de commande.

⚠ Attention, en cas d'utilisation de câbles de raccordement prêts à l'emploi

L'affectation des broches de câbles préparés par des tiers n'est souvent pas adaptée aux appareils Sartorius ! C'est pourquoi il convient de vérifier les schémas de câblage avant la connexion et de supprimer les branchements non conformes. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager la balance ou les périphériques raccordés.

Caractéristiques	
Type d'interface :	Interface série
Fonctionnement de l'interface :	full duplex, (RS485 semi-duplex)
Niveau :	RS232, RS485, RS422
Vitesse de transmission :	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9 600 et 19 200 bauds
Parité :	Espace, impaire, paire, aucune
Transmission des caractères :	Bit de départ, 7 bits ASCII, parité, 1 ou 2 bits d'arrêt
Handshake :	Avec une interface à 2 fils : logiciel (XON/XOFF) ; avec une interface à 4 fils : hardware (CTS/DTR)
Mode d'exploitation :	SBI, XBPI*, SMA
Adresse réseau** :	0, 1, 2, ..., 30, 31
Format de sortie SBI :	16 caractères, 22 caractères

Impression de procès-verbal d'application : édition d'un procès-verbal configurable

* Mode d'exploitation XBPI toujours avec 9 600 bauds, 8 bits, parité impaire, 1 bit d'arrêt

** L'adresse réseau ne joue un rôle que pour le mode d'exploitation XBPI.

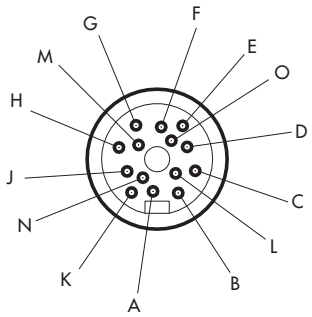
Réglages d'usine des paramètres

Selon l'appareil configuré, exemple : réglage du mode d'exploitation SBI

Vitesse de transmission :	1 200 bauds
Parité :	Impaire
Bits d'arrêt :	1 bit d'arrêt
Handshake :	Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS
Mode d'exploitation :	SBI
Adresse réseau :	0
Impression manuelle/automatique :	Manuelle après stabilité
Annulation de l'impression automatique :	Annulation pas possible
Impression automatique en fonction d'un critère de temps :	Après un cycle d'affichage
Tarage après impression individuelle :	Off
Format des lignes :	Pour autres applic./BPL (22 caractères)

Affectation des broches du connecteur RS232

Connecteurs femelles COM1 : connecteur femelle rond avec raccord vissé avec la série : ISXBBS



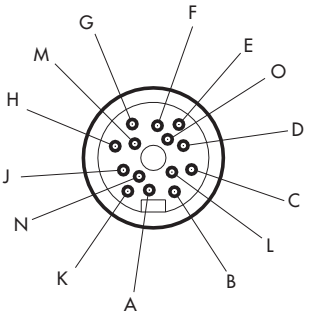
Vue de face

Affectation des broches COM1
Connecteur rond, 14 broches

Broche A : Clear to Send (CTS)«
Broche B : -
Broche C : -
Broche D : sortie de commande « set »
Broche E : sortie de commande « égal »
Broche F : sortie de commande « inférieur »
Broche G : sortie de commande « supérieur »
Broche H : -
Broche J : entrée de données (RxD)
Broche K : sortie de données (TxD)
Broche L : -
Broche M : Signal GND
Broche N : Data Terminal Ready (DTR)
Broche O : entrée de la touche de commande universelle

Affectation des broches du connecteur RS422

Connecteurs femelles COM1 : connecteur femelle rond avec raccord vissé avec la série : ISXBBS



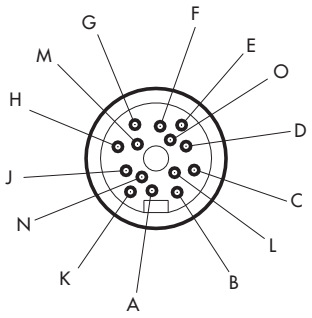
Vue de face

Affectation des broches COM1
Connecteur rond, 14 broches

Broche A : Signal GND
Broche B : Clear to Send (DTR-)
Broche C : Clear to Send (DTR+)
Broche D : -
Broche E : Data Terminal Ready (CTS-)
Broche F : Data Terminal Ready (CTS+)
Broche G : sortie de données (RxD+)
Broche H : -
Broche J : Signal GND
Broche K : entrée de données (TxD-)
Broche L : -
Broche M : sortie de données (RxD-)
Broche N : entrée de données (TxD+)
Broche O : -

Affectation des broches du connecteur RS485

Connecteurs femelles COM1 : connecteur femelle rond avec raccord vissé avec la série : ISXBBS



Vue de face

Affectation des broches COM1
Connecteur rond, 14 broches

Broche A : -
Broche B : -
Broche C : -
Broche D : sortie de commande « set »
Broche E : sortie de commande « égal »
Broche F : sortie de commande « inférieur »
Broche G : sortie de commande « supérieur »
Broche H : -
Broche J : entrée de données (RxD-TxD-P)
Broche K : sortie de données (RxD-TxD-N)
Broche L : -
Broche M : Signal GND
Broche N : -
Broche O : entrée de la touche de commande universelle

⚠ Ces connecteurs sont intrinsèquement sûre et autorisée uniquement pour la connexion à des circuits à sécurité intrinsèque. Reportez-vous au CE de type Certificat d'examen, DEKRA 12ATEX0162X. Exemples de connexion sécurisée est disponible sur le dessin 36953-751-60 en annexe de ce manuel.

Caractéristiques techniques générales

Interface numérique sans rétroaction	selon EN45501
Interface de données	bidirectionnelle RS485
Autres interfaces de données	en option
Affichag	-
Boîtier de la plate-forme de pesée :	Acier inoxydable,
Indice de protection selon EN60529	IP65
Plage de températures	de –10 °C à +40 °C de +10 °C à +30 °C (ISXBBS...-.CE)
Alimentation électrique : Fonctionnement	via bloc d'alimentation YPS02-Z.. ou YPSC01-Z (installation uniquement hors de l'atmosphère explosible) ou YPS02-X.. ou YPSC01-X (installation également à l'intérieur de l'atmosphère explosible des zones 1 et 21). 100 – 240 VAC (15/+10 %), 50 – 60 Hz, max. 17 W/23 VA par accumulateur externe YRB02-X
Émissions parasites	selon EN61326+A1, classe B (IEC 61326+A1)
Immunité aux émissions parasites	selon EN61326+A1, environnement industriel (IEC61326+A1)
Sécurité électrique	selon EN61010-1 (IEC 1010-1), EN60950 (IEC 950)

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles

Données de pesage Signum Supreme ISXBBS Modèles pour usage hors métrologie légale

Étendue de pesée (kg)	3,1	6,1
Précision de lecture	0,01	0,01
Code de la résolution	-H	-H
Valeur de poids d'ajustage (en grammes)	2 000	5 000
Classe de précision	E1	E2

Modèles ML/vérifiés	
Type	
Approbation CE de type n°	
Étendue de pesée (kg)	
Précision de lecture (g)	
Échelon de vérification e (g)	
Code de la résolution	-
Valeur du poids d'ajustage (en grammes)	
Classe de précision	

Pour tous les modèles		
Précharge (kg)	3	3
Reproductibilité (g)	0,01	0,01
Linéarité (g)	0,02	0,02
Température ambiante (uniquement pour une utilisation en métrologie légale)	+10 °C....+30 °C	

Résolutions pour ISXBBS	
Usage hors métrologie légale (type)	
-H	Résolution >100 000 d

Messages d'erreur

Affichage	Cause	Solution
ERR 341	La RAM a perdu des données. L'accumulateur est vide	Laisser l'appareil allumé pendant au moins 10 heures
ERR 343	Perte de données dans la mémoire pour le numéro de transaction de la mémoire alibi externe	Contacter le service après-vente de Sartorius
INF 01	L'édition des données ne convient pas au format de sortie	Effectuer le réglage correct dans le setup
INF 02	L'une des conditions d'ajustage n'a pas été respectée, par ex. : la plate-forme n'a pas été tarée ou le tablier est chargé	Ajuster seulement après l'affichag du zéro Décharger la balance Tarer avec la touche →T←
INF 03	Le processus d'ajustage n'a pas pu être achevé en un laps de temps défin .	Respecter le temps de préchauffage et ajuster à nouveau
INF 06	Le poids d'ajustage intégré est défectueux	Contacter le SAV Sartorius
INF 07	La fonction exécutée en dernier n'est pas autorisée pour les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale	Contacter le SAV Sartorius pour effectuer des modification de réglages
INF 08	La balance est trop chargée pour pouvoir être mise à zéro	Vérifie si « l'étendue de mise à zéro initiale » (1.12) a été respectée dans vos réglages.
INF 09	Brut = zéro, pas possible de tarer	Mettre à zéro la balance
INF 10	Il n'est pas possible de tarer lorsque la mémoire de tare est occupée	Le tarage est à nouveau possible dès que le programme d'application est effacé.
INF 22	Erreur de mémorisation de la référence, poids trop faible	Poser un poids plus élevé
INF 23	Erreur lors de l'initialisation d'une application	Contacter le SAV Sartorius
INF 29	La charge minimale n'est pas atteinte	Diminuer la charge minimale (sous Application, option de menu 3.6)
INF 71	La mémorisation de la valeur de mesure (ou de l'entrée) n'est pas possible (par ex. la limite de contrôle est trop petite ou trop élevée).	Aucune
INF 72	Impossible de prendre en compte la valeur de mesure (par ex. compte lots maximum atteint)	Aucune
INF 73	Des données enregistrées ont été supprimées ou ne peuvent pas être lues.	Contacter le SAV Sartorius
INF 74	La fonction est bloquée (par ex. le menu est verrouillé)	Aucune

Entretien et maintenance

Service après-vente
Une maintenance régulière de votre appareil par un spécialiste du service après-vente Sartorius prolonge la durée de vie de l'appareil et augmente la précision de mesure.
Sartorius propose différents contrats de maintenance avec des cycles de 1 mois à 2 ans.

La fréquence des opérations de maintenance dépend des conditions de fonctionnement et des exigences de l'utilisateur en matière de tolérance.

Nettoyage
⚠ Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique ; le cas échéant, débrancher le câble de données raccordé à la plate-forme de pesée.

● Nettoyer la plate-forme de pesée avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.

● Essuyer la plate-forme de pesée avec un chiffon doux et humide.

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la plate-forme de pesée.

⚠ Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs (solvants ou produits similaires).

Nettoyage des surfaces en acier inoxydable
Nettoyer régulièrement les pièces en acier inoxydable.
Enlever le tablier en acier inoxydable pour parfaitement le nettoyer à part. Nettoyer les pièces en acier inoxydable de la balance avec un chiffon ou une éponge humides. Seuls les produits d'entretien ménagers usuels appropriés pour l'acier inoxydable peuvent être utilisés en toute sécurité. Nettoyer les surfaces en acier inoxydable simplement en les frottant. Ensuite, rincer bien le tablier pour en retirer tous les restes de saleté et de produits d'entretien. Nettoyer les parties en acier inoxydable de l'appareil avec un chiffon ou une éponge humides. Laisser sécher l'appareil. Une huile d'entretien peut être appliquée en finition.

⚠ Utiliser des solvants exclusivement pour nettoyer les pièces en acier inoxydable.

Environnement corrosif
○ Enlever régulièrement toutes substances corrosives.

Contrôle de sécurité
Si le fonctionnement de la plate-forme de pesée risque d'être dangereux, débrancher l'appareil du secteur et s'assurer qu'il ne sera plus utilisé. Un fonctionnement sans danger n'est plus garanti par exemple lorsque le bloc d'alimentation est visiblement endommagé ou ne fonctionne plus. Il est également nécessaire d'effectuer un contrôle de sécurité
– Après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions
– Après un transport dans de mauvaises conditions
Dans ce cas, informer le service après-vente Sartorius.

La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par un personnel qualifi ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage et ayant participé aux stages de formation correspondants.

La fréquence et l'étendue du contrôle de sécurité régulier doivent être définie par le spécialiste en fonction des conditions d'installation et d'utilisation du système mais être effectuées au moins une fois par an.

⚠ Les sceaux adhésifs apposés sur l'appareil indiquent que seul le personnel qualifi est autorisé à ouvrir l'appareil et à effectuer sa maintenance afi de garantir le fonctionnement parfait et fiabl de l'appareil et de maintenir la garantie. Si les plaques de sécurité métrologiques sont endommagées, la balance doit être soumise à une vérificatio ultérieure effectuée par les organismes agréés.

Recyclage

Si l'emballage n'est plus nécessaire, le recycler en observant les consignes locales en vigueur. L'emballage est composé de matériaux écologiques qui peuvent servir de matières secondaires.

L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères normales. La législation de l'Union européenne prescrit aux États membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afi de permettre ensuite de les récupérer, de les valoriser et de les recycler.

En Allemagne et dans quelques autres pays, la société Sartorius se charge elle-même de reprendre et d'éliminer ses équipements électriques et électroniques conformément à la loi. Ces appareils ne doivent pas être jetés - même par de petites entreprises - dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

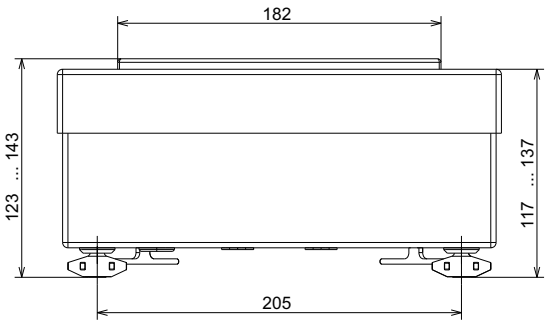
En ce qui concerne l'élimination des déchets en Allemagne tout comme dans les États membres de l'Espace Économique Européen, s'adresser à nos collaborateurs locaux ou à notre centrale de service à Goettingen :

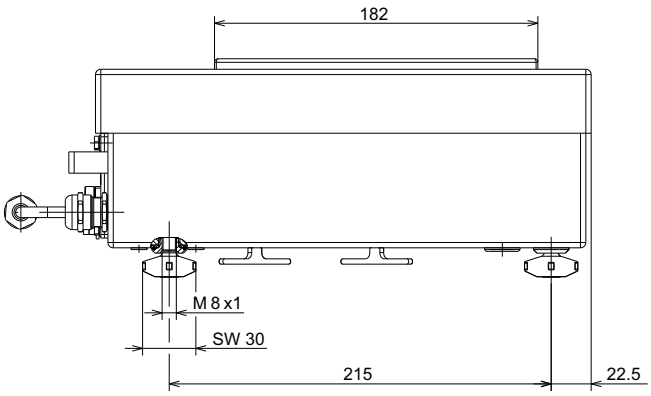
Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Allemagne

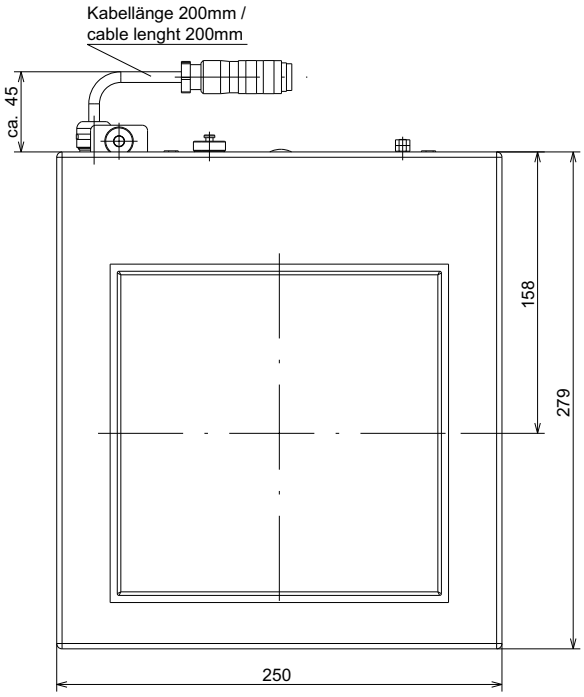
Numéro d'enregistrement DEEE :
SWT GÖ : N° d'enregistrement DEEE DE 49923090

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace économique européen ou qui ne possèdent pas de filial Sartorius, s'adresser aux autorités locales ou aux entreprises de recyclage.
Avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut, retirer les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non et les jeter dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.
Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés. Des informations complètes, notamment les adresses des SAV chargés de la réparation et de l'élimination de votre appareil, sont disponibles sur notre site Internet (www.sartorius.com). Les questions peuvent également être adressées au SAV Sartorius.

ISXBBS :

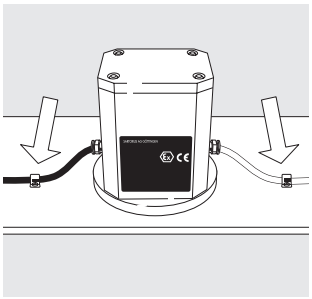

182
123 ... 143
117 ... 137
205


182
M 8 x1
SW 30
215
22.5

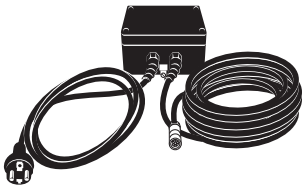

Kabellänge 200mm /
cable lenght 200mm
ca. 45
158
279
250

Accessoires

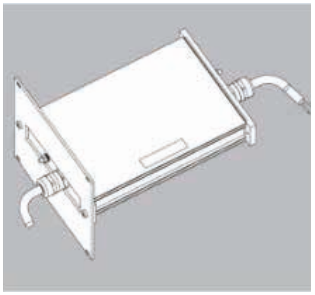
Alimentation électrique :



		Référence :
Bloc d'alimentation pour atmosphères explosibles Connecteur mâle rond à 14 broches 100-240 V (30cm)	ATEX FM (US) CSA	YPSC01-X YPS02-XUR YPS02-XKR



Bloc d'alimentation à installer hors de l'atmosphère explosible 100-240 V	ATEX FM/CSA	YPSC01-Z YPS02-ZKR



Bloc d'alimentation à installer hors de l'atmosphère explosible, 24V	ATEX	YPS02-XV24

Accumulateur rechargeable externe à installer dans l'atmosphère explosible	ATEX, FM, CSA	YRB02-X

Barrière Zener :

	Référence :
Convertisseur d'interface antidéflagrant	YDI05-Z

Logiciels :

	Référence :
WinScale	YSW03
SartoCollect	YSC02
Sartorius GMP Connect	YSW03-0001
Serveur OPC Sartorius	6289OPC

sartorius

CE EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type:* **Signum Ex Waage Supreme**
Signum Ex Scale Supreme

Baureihe / *Type series:* **SIWXSa-3-b-c, ISXa-b-c**
a= BBP, BBS, DCP, DCS; b= 06, 3, 6, 16, 35; c = H, HCE, S, SCE

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **13**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2013-05-23

i.V.

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V.

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT13CE002 36953-750-58 SOP-3.RD-045-fo2

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx DEK 12.0050X	issue No.:0	Certificate history:
Status:	**Current**		
Date of Issue:	**2013-05-23**	Page 1 of 3	

Applicant: **Sartorius Weighing Technology GmbH**
Weender Landstr. 94 – 108
37075 Goettingen
Germany

Electrical Apparatus: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ib**

Marking: Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC T80 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: R. Schuller

Position: Certification Manager

Signature:
(for printed version)

Date: 2013-05-23

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA Certification B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR Arnhem
The Netherlands

DEKRA

CERTIFICATE

EC-Type Examination

(1)

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **DEKRA 12ATEX0162 X** Issue Number: 1

(4) Equipment: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**

(5) Manufacturer: **Sartorius Weighing Technology GmbH**

(6) Address: **Weender Landstr. 94-108, 37075 Goettingen, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report no. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 **EN 60079-11 : 2012**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80 °C Db (only for IP6X models)

This certificate is issued on 23 May 2013 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager

Page 1/3

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83100 F +31 88 96 83030 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

(15) **Description**

The intrinsically safe weighing units type SIWXS...-3-.. (with display) and type ISX...-...-.. (without display) can have an enclosure of type BB or DC, which both can be made of stainless steel or painted aluminum.
All enclosures provide a degree of protection of IP6X, except for the enclosure of weighing unit type SIWXSBBP-3-06-... and type ISXBBP-3-06-... (600 grams range).

Ambient temperature range: -10 °C to +40 °C.

Electrical data

Supply circuit (permanently connected cable):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
V_1 (pin 2 and 6): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 188 nF; L_i = 0,0 mH;
V_2 (pin 1 and 4): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 3 nF; L_i = 0,0 mH;
V_3 (pin 5 and 8): U_i = 8,6 V; I_i = 187 mA; P_i = 1,51 W; C_i = 391 nF; L_i = 0,0 mH;
V_4 (pin 3 and 7): U_i = 12,6 V; I_i = 150 mA; P_i = 1,68 W; C_i = 223 nF; L_i = 0,1 mH.

Power Supply Type YPS02-.X.. (Certificate KEMA 98ATEX0892 X), Power Supply Type YPS02-Z.. (Certificate KEMA 98ATEX0611X) and Power Supply Type YPSC01-X and YPSC01-Z (Certificate KEMA 08ATEX0044) may be applied to fulfil these maximum electric values.

Dependent on the internal construction, the weighing unit communicates either via RS232, RS485 or RS422 protocol.

RS485 circuit (Data Interface Connector, pins J/K/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

U_i	± 12,4 V	12,0 V	7,2V
I_i	130 mA ***	164 mA ***	Any

***: resistively limited
P_i = any; C_i = 0.23 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 210 mA; P_o = 263mW; C_o = 60µF; L_o = 0.6 mH; L_o/R_o = 125 µH/Ω;

RS422 circuit (Data Interface Connector, all pins):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = 210 mA; P_i = 0,5 W; C_i = 0,5 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 290 mA; P_o = 496 mW; C_o = 60 µF; L_o = 0,3 mH; Lo/Ro = 50 µH/Ω.

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

RS232 circuit (Data Interface Connector, pins A/J/K/N/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 12,6 V* / 25,2 V**; I_i = 328 mA***; P_i = any; C_i = 2,2 nF* / 0,5 nF **; L_i = 0 mH;
U_o = 10,0 V* / 20 V**; I_o = 101 mA***; P_o = 253 mW; C_o = 3 µF* / 217 nF**; L_o = 3 mH;
L_o/R_o = 140 µH/Ω;
*: versus ground; **: between lines; ***: resistively limited

Digital I/O signals (Data Interface Connector, pins G/F/E/D/O):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = any; P_i = any; C_i = 0 nF; L_i = 0 mH;
U_o = 6,0V; I_o = 45 mA***; P_o = 67 mW; C_o = 40 µF; L_o = 20 mH; L_o/R_o = 530 µH/Ω.
***: resistively limited

All intrinsic safe signals are directly connected to the earthed metal enclosure.

Installation instructions

The instructions provided by the manufacturer shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(17) **Special conditions for safe use**

Electrostatic charges shall be avoided.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

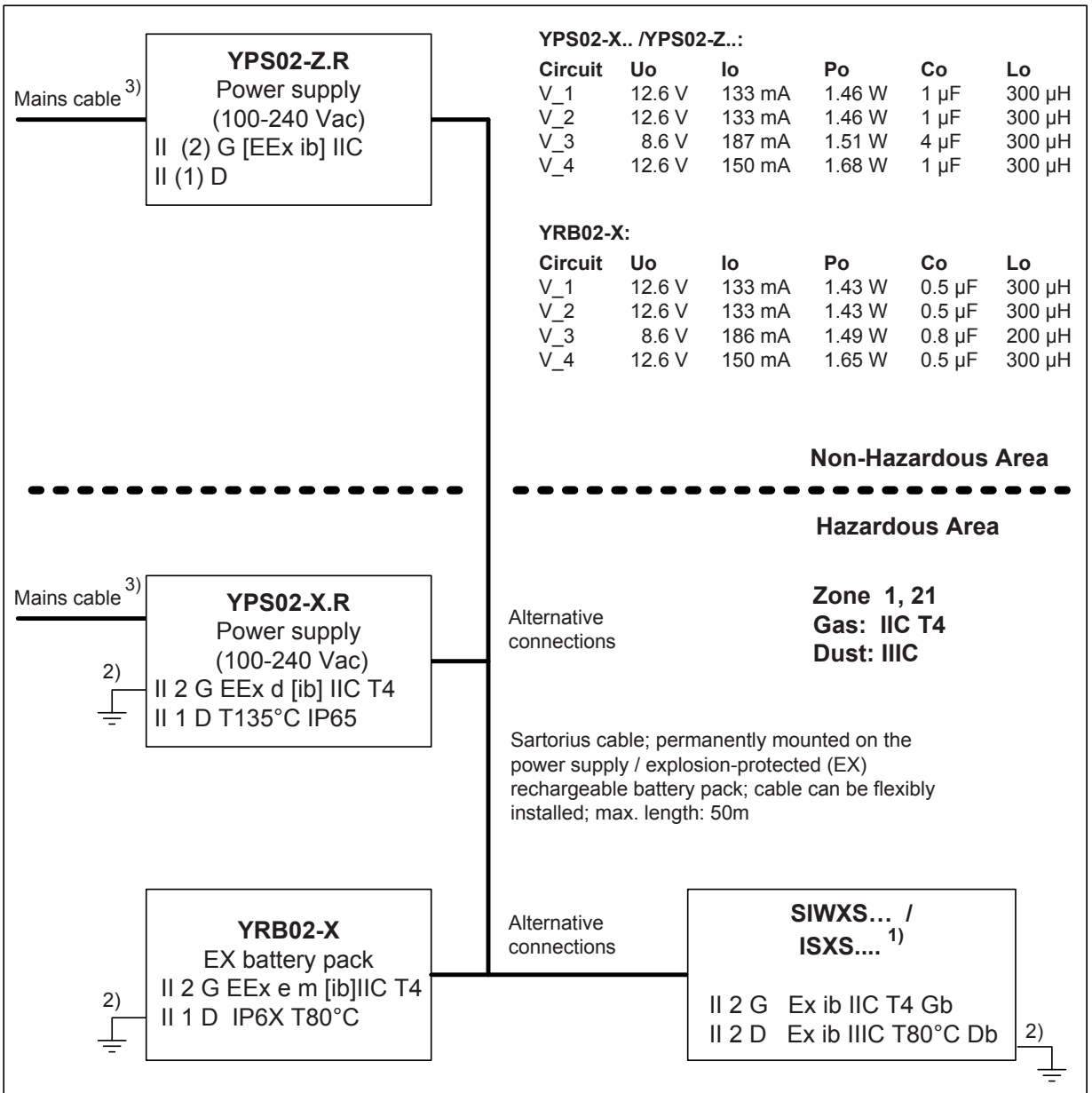
Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

Page 3/3

Form 100
Version 4 (2013-02)



YPS02-X.. /YPS02-Z..:

Circuit	Uo	Io	Po	Co	Lo
V_1	12.6 V	133 mA	1.46 W	1 µF	300 µH
V_2	12.6 V	133 mA	1.46 W	1 µF	300 µH
V_3	8.6 V	187 mA	1.51 W	4 µF	300 µH
V_4	12.6 V	150 mA	1.68 W	1 µF	300 µH

YRB02-X:

Circuit	Uo	Io	Po	Co	Lo
V_1	12.6 V	133 mA	1.43 W	0.5 µF	300 µH
V_2	12.6 V	133 mA	1.43 W	0.5 µF	300 µH
V_3	8.6 V	186 mA	1.49 W	0.8 µF	200 µH
V_4	12.6 V	150 mA	1.65 W	0.5 µF	300 µH

Circuit	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
V_1	12.6 V	133 mA	1.46 W	188 nF	0 mH
V_2	12.6 V	133 mA	1.46 W	3 nF	0 mH
V_3	8.6 V	187 mA	1.51 W	391 nF	0 mH
V_4	12.6 V	150 mA	1.68 W	223 nF	82 µH

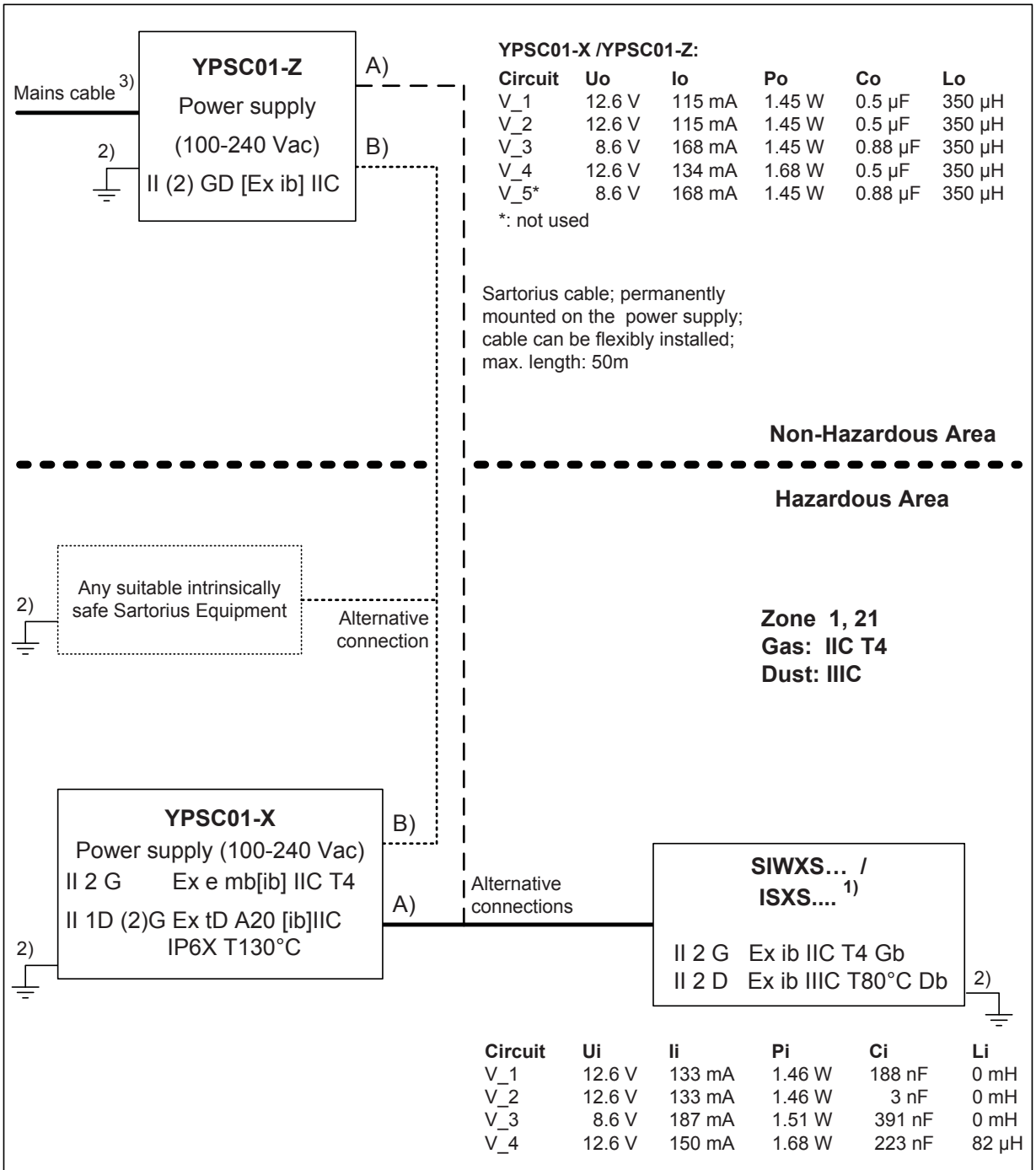
Note:

1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models **may not be used** in zone 21 and zone 22

2: Bus bar

3: For circuits with V_S < 375V

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Power Supply	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **1** of **7**


YPSC01-Z
Power supply
(100-240 Vac)
II (2) GD [Ex ib] IIC
Mains cable 3)
2)
A)
B)
YPSC01-X /YPSC01-Z:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_2 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_3 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
V_4 12.6 V 134 mA 1.68 W 0.5 µF 350 µH
V_5* 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
*: not used
Sartorius cable; permanently mounted on the power supply; cable can be flexibly installed; max. length: 50m
Non-Hazardous Area
Hazardous Area
Any suitable intrinsically safe Sartorius Equipment
Alternative connection
Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
YPSC01-X
Power supply (100-240 Vac)
II 2 G Ex e mb[ib] IIC T4
II 1D (2)G Ex tD A20 [ib]IIC IP6X T130°C
Alternative connections
SIWXS… / ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
Circuit Ui Ii Pi Ci Li
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 188 nF 0 mH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 3 nF 0 mH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 391 nF 0 mH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 223 nF 82 µH

Note:

1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models **may not be used** in zone 21 and zone 22

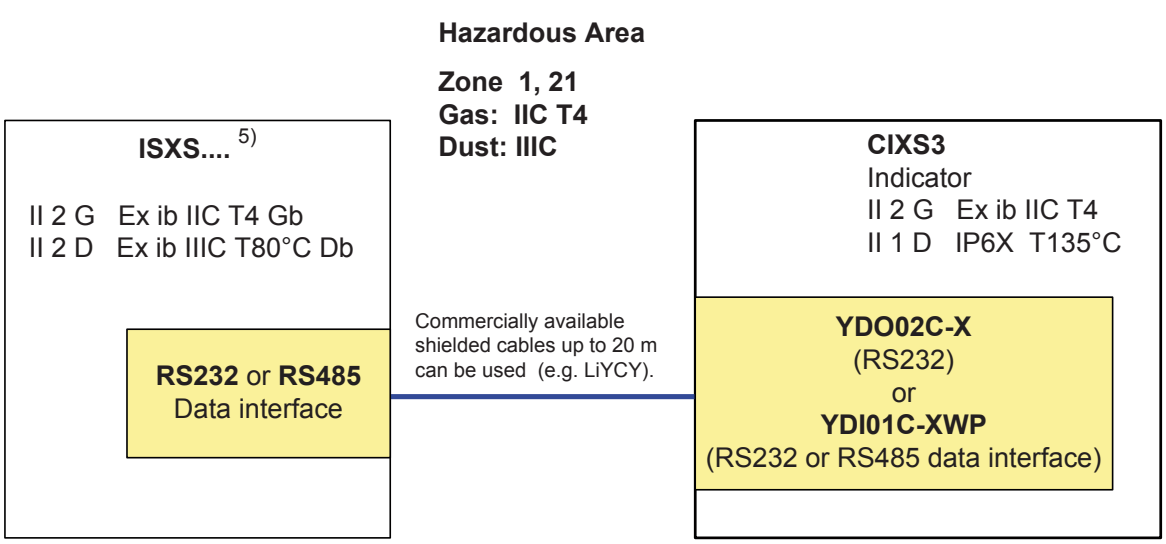
2: Bus bar

3: For circuits with V_S < 375V

A: Connection to main printed circuit board (PCB) 1 in YPSC01-.

B: Connection to main PCB 2 in YPSC01-.

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Power Supply	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **2** of **7**



RS232 parameters (A/J/K/N/M) 2)

Ui	12.6 V 3) / 25,2 V 4)	Uo	10,0 V 3) / 20,0 V 4)
Ii	328 mA*	Io	101 mA*
Pi	any	Po	253 mW
Ci	2,2 nF 3) / 0.5nF 4)	Co	3 µF 3) 217nF 4)
Li	0 mH	Lo	3 mH
		Lo/Ro	140 µH/Ω

RS485 parameters (J/K/M) 2)

Ui	see table 1	Uo	5.2 V
Ii	see table 1	Io	210 mA***
Pi	any	Po	263 mW
Ci	260 nF	Co	78 µF
Li	0 mH	Lo	600 µH
		Lo/Ro	125 µH/Ω

Table 1 (Rmin = Ui / Ii)

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any
Rmin	95Ω	73Ω	---

RS232 Parameters for YDO02C-X 2)

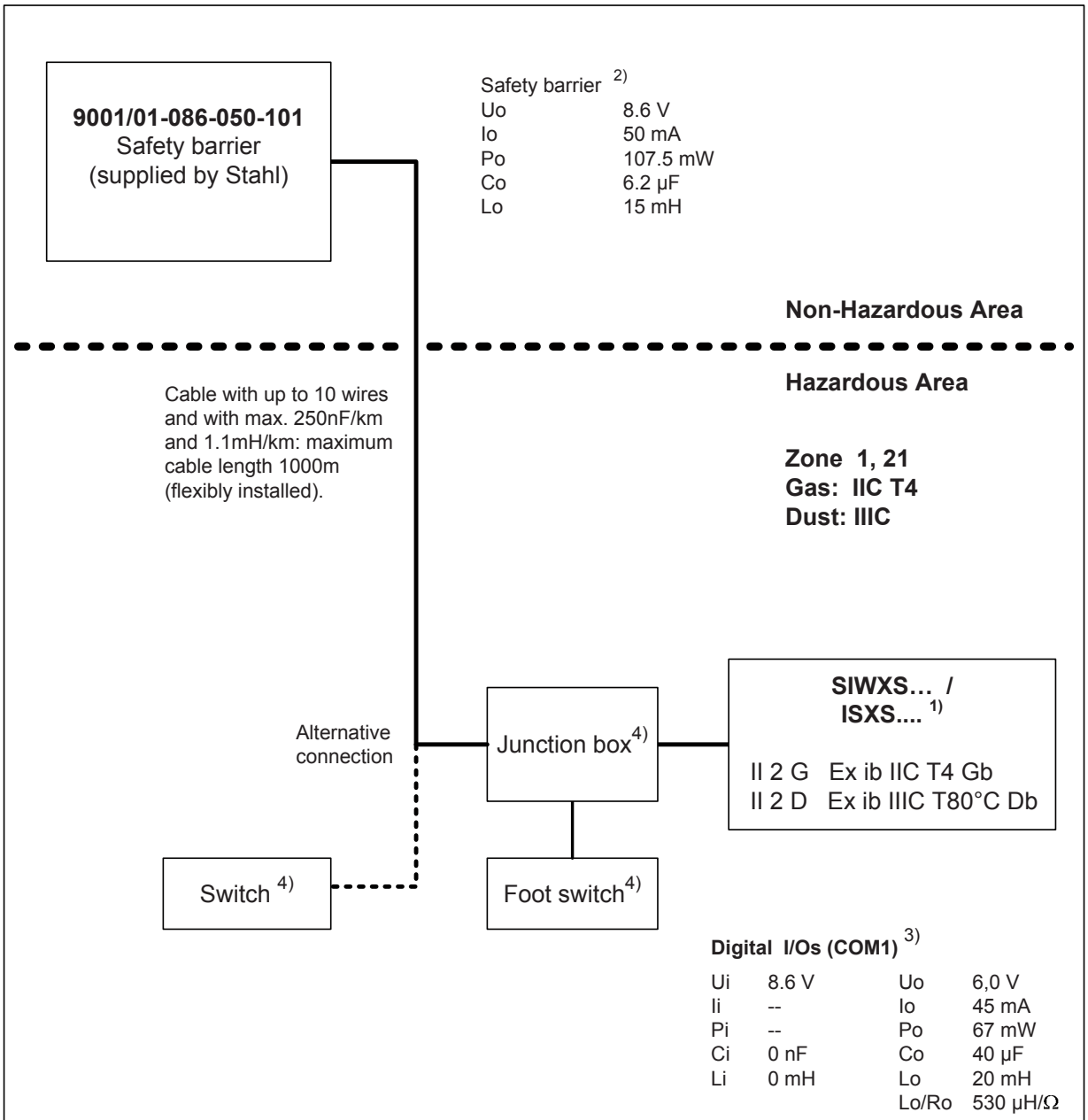
Ui	12.6 V	Uo	11.8 V 3) / 22,6 V 4)
Ii	---	Io	62 mA
Pi	---	Po	0.18 W
Ci	0 nF	Co	1.41 µF 3)
Li	0 mH	Co	125nF 4)
		Lo	8 mH
		Lo/Ro	175 µH/ohm

RS232 Parameters for YDI01C-XWP 2)

Ui	12.6 V 3) / 25,2 V 4)	Uo	11.8 V 3) / 23,6 V 4)
Ii	131 mA*	Io	62 mA*
Pi	---	Po	0.181 W
Ci	210 pF	Co	1.3 µF 3) 125nF 4)
Li	2 µH	Lo	7 mH

Note:

1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Versus ground
4: Between the signal lines
5: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models **may not be used** in zone 21 and zone 22
*: Resistively limited



Note:

1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
2: Per circuit
3: Combined circuits
4: Suitable equipment may be optionally used; only passive wiring/switch

	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Digital I/Os	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **4** of **7**

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or

Z966 Zener barrier [4)]
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC or

YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

YDI05-Z.. [2)]

Uo	12.4 V*	Ui	12.6 V*
	24.8 V**		25.2 V**
Io	260 mA***	Ii	any
Po	800 mW	Pi	any
Co	1.24 µF*	Ci	0
	112 nF**		
Lo	400 µH*	Li	0
	400 µH**		
Lo/Ro	44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**		

Z966 [1)] pins A/J/K/N and M

Uo	12 V*
	24 V**
Io	82 mA /164 mA [8)]
Po	0.24 W / 0.48 W [8)]
Co	1.41 µF*
	125 nF**
Lo	5.52 mH
	1.38 mH[8)]
Lo/Ro	147 µH/Ω
	57 µH/Ω [8)]

YCO01-Y [2)]

Uo	11.8 V*	Ui	12.6 V*
	23.6V**		25.2 V**
Io	123 mA***	Ii	131 mA
Po	361 mW	Pi	any
Co	1.5 µF*	Ci	0.5 nF
	129 nF**		
Lo	2 mH*	Li	0.8 µH
	2 mH**		
Lo/Ro	98 µH/Ω* / 98µH/Ω**		

Non-Hazardous Area

Hazardous Area

Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

RS232 data interface
(pins A/J/K/N and M)[1)]

Ui	12.6 V	Uo	12.6 V
Ii	85 mA	Io	28 mA
Pi	270 mW	Po	88 mW
Ci	3 nF	Co	1.15 µF
Li	0	Lo	50 mH

6-wire standard cable, up to 0.5mm² stranded wire, with max. 250nF/km, 750µH/km and minimum 34ohm/km has 22µH/ohm. However, the length of the cable (**flexibly installed**) is limited to **under 25m** by the RS-232 specifications. 6-wire cable, type PR6136 (Lmax = 1.1mH/km; Cmax = 220nF/km; Rmin = 26 ohms/km: 43µH/ohm): under 25m (see above).

FC/FCA/IS.....-.X.. [3)]
scale / weighing platform
(see remark 5 on page 3)

Alternative connection

SIWS… / ISXS.... [6)]

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

RS232 data interface [2)] **COM1**

Ui	12.6 V* / 25,2V**	Uo	10 V* / 20V**
Ii	328 mA***	Io	101 mA***
Pi	any	Po	253 mW
Ci	2.2 nF* / 0.5nF**	Co	3 µF* / 217nF**
Li	0 mH	Lo	3 mH
		Lo/Ro	140 µH/Ω

Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Not all models can be used in zones 20,21,22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Both channels connected on Z966
6: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or

Z966 Zener barrier [4]
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC
or

YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

Data cable:
Recommended: Sartorius cable **YCC485-X** with approx. 10µH/ohm and 120pF/m (wire/wire) **up to 1000m flexibly installed**.

YDI05-Z.. [2] [7]

Uo	12.4 V* 24.8V**	Ui	12.6 V* 25.2 V**
Io	130 mA***	Ii	any
Po	400 mW	Pi	any
Co	1.24 µF* 112nF**	Ci	0
Lo	0.4 mH* 0.4 mH**	Li	0
Lo/Ro	44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**		

Z966 [1] pins A/J/K/N and M

Uo	12 V* 24V**
Io	82 mA /164mA [6]
Po	0.24 W / 0.48W [6]
Co	1.41 µF* 125nF**
Lo	5.52 mH 1.38mH [6]
Lo/Ro	147 µH/Ω 57 µH/Ω [6]

YCO01-Y [2]

Uo	7.2 V* 8.0 V**	Ui	12.6 V* 25.2 V**
Io	207 mA***	Ii	1.5 A
Po	330 mW	Pi	2.5 W
Co	13.5 µF* 8.4 µF**	Ci	1 nF
Lo	0.7 mH* 0.7 mH**	Li	1.6 µH
Lo/Ro	36 µH/Ω* / 36µH/Ω**		

Non-Hazardous Area

Hazardous Area

Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

SIWXS… / ISXS.... [3]

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

RS485 data interface [5] [2] (**UNICOM**. **LV2**)

Uo	7.2 V	Ui	12.6 V
Io	127 mA*	Ii	1.5 A*
Po	0.273 W	Pi	2.5 W
Co	11.3 µF	Ci	0
Lo	2 mH	Li	2 µH
Lo/Ro	118 µH/ohm		

RS485 data interface [5] [2] (**LV4**)

Uo	7.2 V [3] 8.2 V [4]	Ui	12.6 V
Io	168 mA*	Ii	1.5 A*
Po	0.25 W	Pi	2.5 W
Co	13 µF [3]	Ci	300 nF [3]
Co	7.6 µF [4]	Ci	100 nF [4]
Lo	0.8 mH	Li	0 mH
Lo/Ro	118 µH/ohm		

Up to 7 additional **CIXS3** or **SIWS… / ISXS...** [3]

RS485 data interface [2]

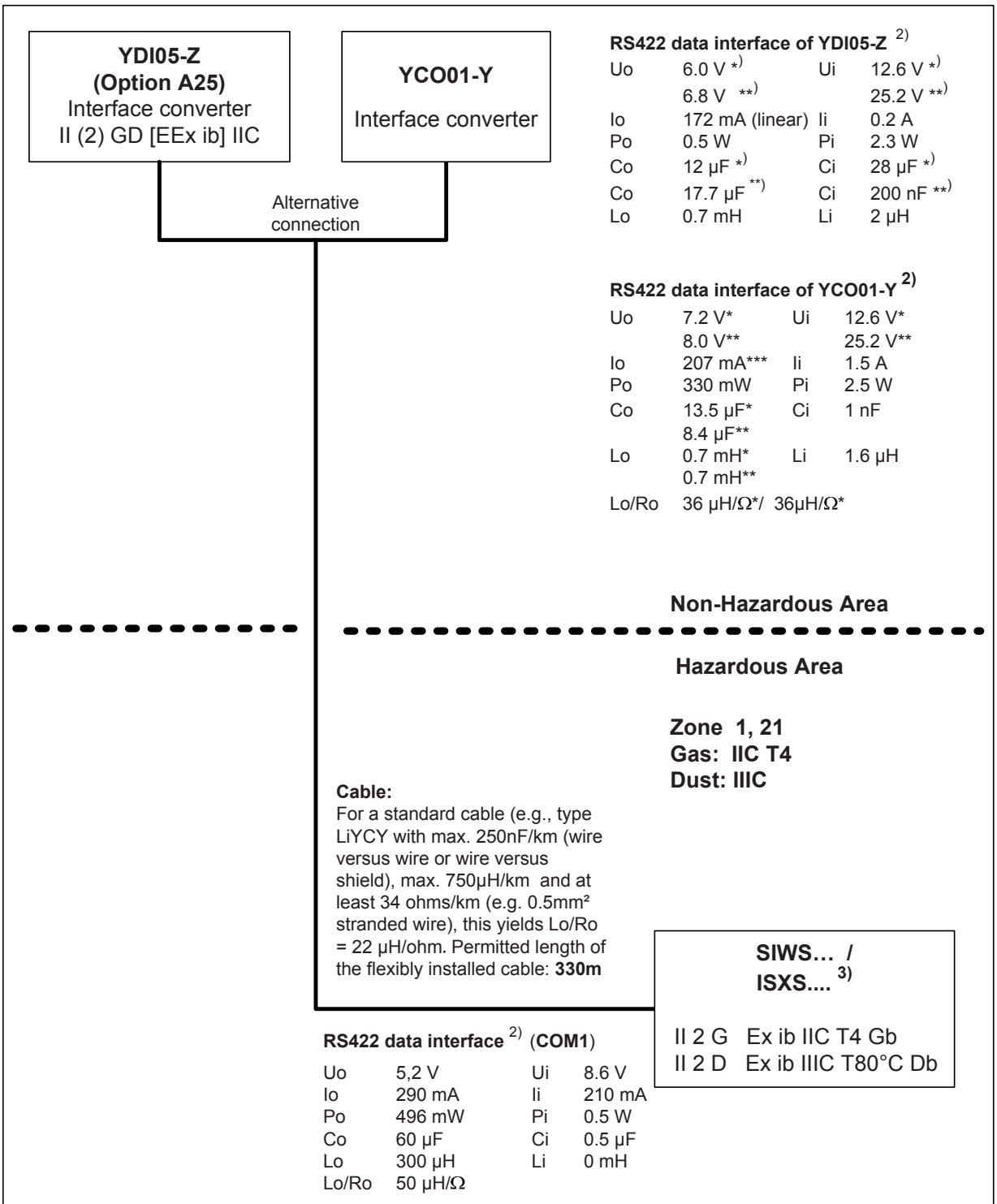
Ui	see below	Uo	5.2 V
Ii	see bwlow	Io	210 mA***
Pi	any	Po	263 mW
Ci	260 nF	Co	60 µF
Li	0 mH	Lo	600 µH
		Lo/Ro	125 µH/Ω

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any

Note:

1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Data for CIXS3
6: Both channels connected on Z966
7: Only 2 RS232 connections are used on the YDI05-Z
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

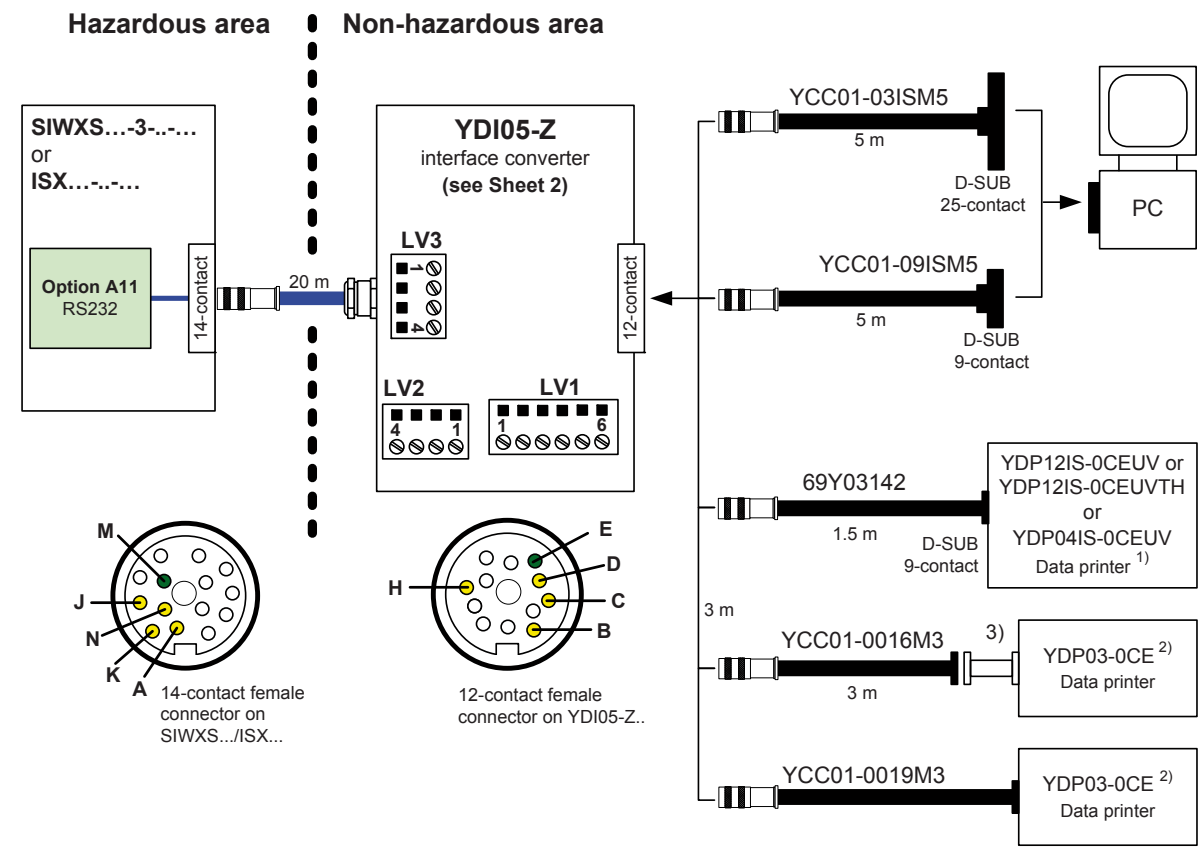
Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	RS485 Data Interface	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **6** of **7**


YDI05-Z
(Option A25)
Interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC
YCO01-Y
Interface converter
Alternative connection
RS422 data interface of YDI05-Z 2)
Uo 6.0 V *) Ui 12.6 V *)
6.8 V **) 25.2 V **)
Io 172 mA (linear) Ii 0.2 A
Po 0.5 W Pi 2.3 W
Co 12 µF *) Ci 28 µF *)
Co 17.7 µF **) Ci 200 nF **)
Lo 0.7 mH Li 2 µH
RS422 data interface of YCO01-Y 2)
Uo 7.2 V* Ui 12.6 V*
8.0 V** 25.2 V**
Io 207 mA*** Ii 1.5 A
Po 330 mW Pi 2.5 W
Co 13.5 µF* Ci 1 nF
8.4 µF**
Lo 0.7 mH* Li 1.6 µH
0.7 mH**
Lo/Ro 36 µH/Ω*/ 36µH/Ω*
Non-Hazardous Area
Hazardous Area
Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
Cable:
For a standard cable (e.g., type LiYCY with max. 250nF/km (wire versus wire or wire versus shield), max. 750µH/km and at least 34 ohms/km (e.g. 0.5mm² stranded wire), this yields Lo/Ro = 22 µH/ohm. Permitted length of the flexibly installed cable: 330m
SIWS… / ISXS.... 3)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
RS422 data interface 2) (COM1)
Uo 5,2 V Ui 8.6 V
Io 290 mA Ii 210 mA
Po 496 mW Pi 0.5 W
Co 60 µF Ci 0.5 µF
Lo 300 µH Li 0 mH
Lo/Ro 50 µH/Ω

Note:

1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	RS422 Data Interface	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **7** of **7**

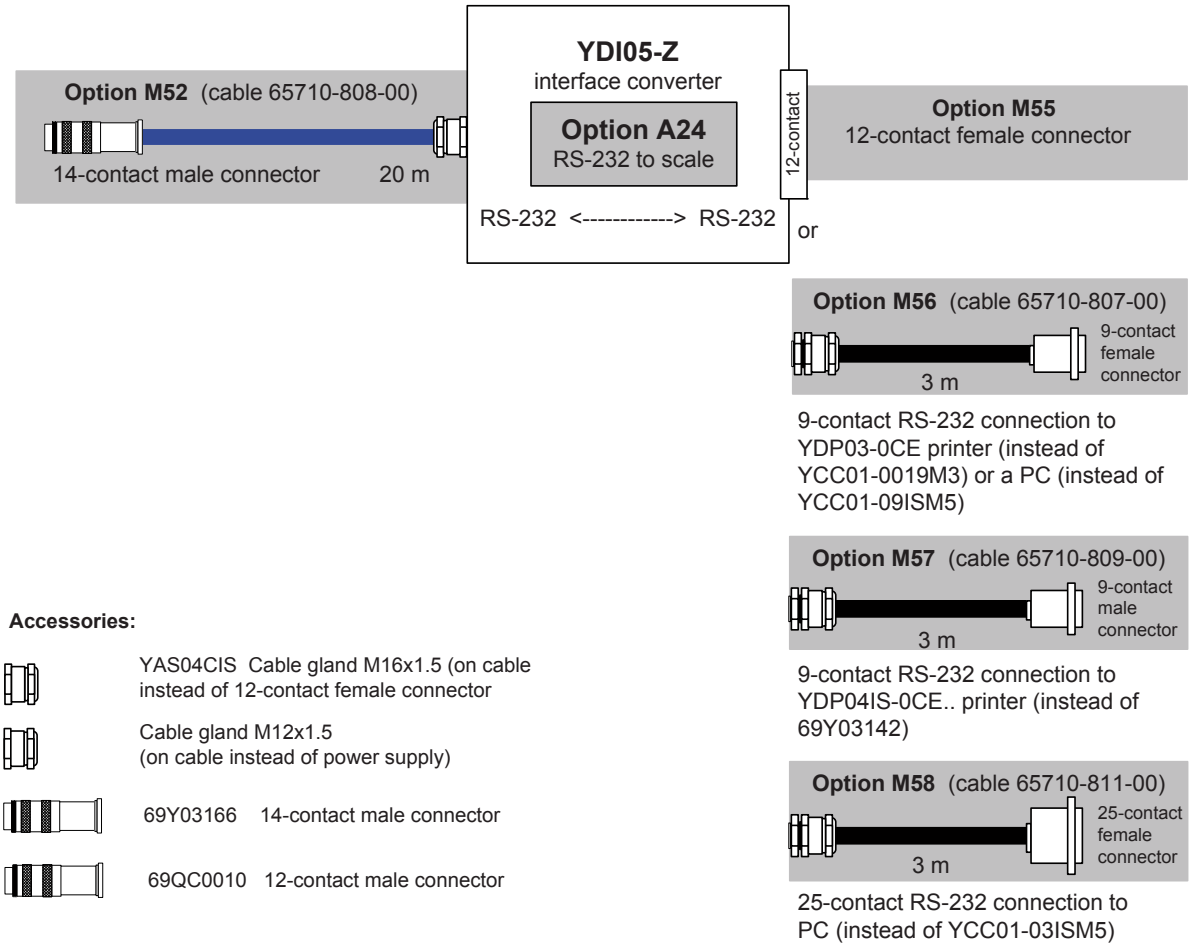


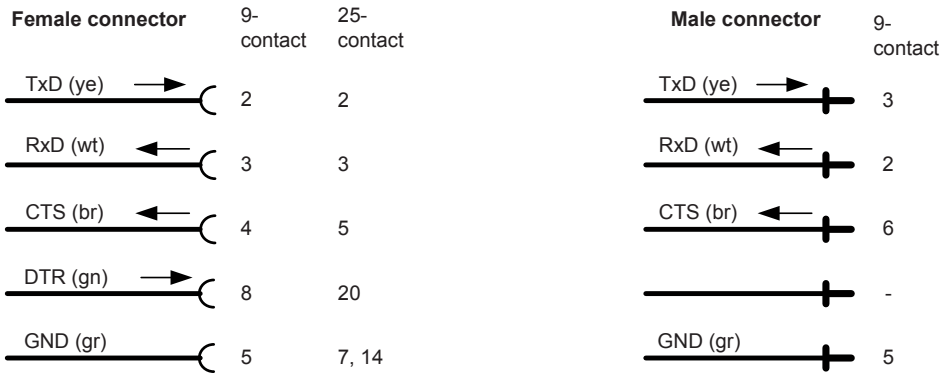
	14-contact			LV2	LV1	or	12-contact	25-contact[4]	9-contact	
TxD	K	yellow		4	4		B	3	2	RxD
DTR	N	green		3	3		D	5	8	CTS
RxD	J	white		1	1		C	2	3	TxD
CTS	A	brown		2	2		H	20	4	DTR
Signal_GND	M	gray		1 (LV3)	5		E	7	5	

Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

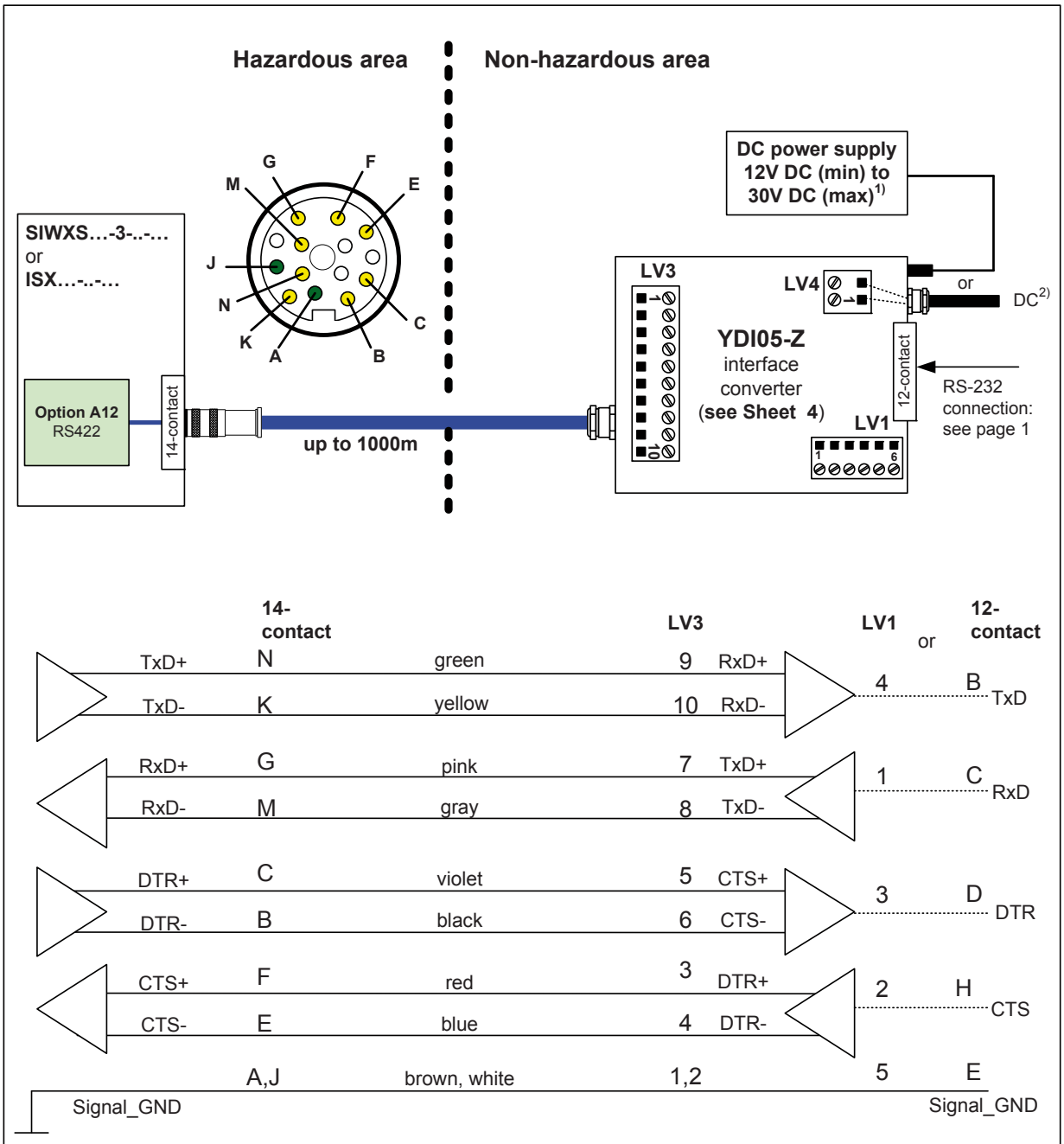
Note:
1: External power supply is included in the scope of delivery.
2: External power supply is necessary (not in the scope of delivery).
3: Cable is included in the scope of delivery.
4: Pin 1 = shield (housing)

	2013-02-02	RS-232 (EX) - RS-232 (Non-EX) connections		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title: **Data Transfer**	Page **1** of **6**
			Drawing number: **36953-751-40**	**Revision 00**





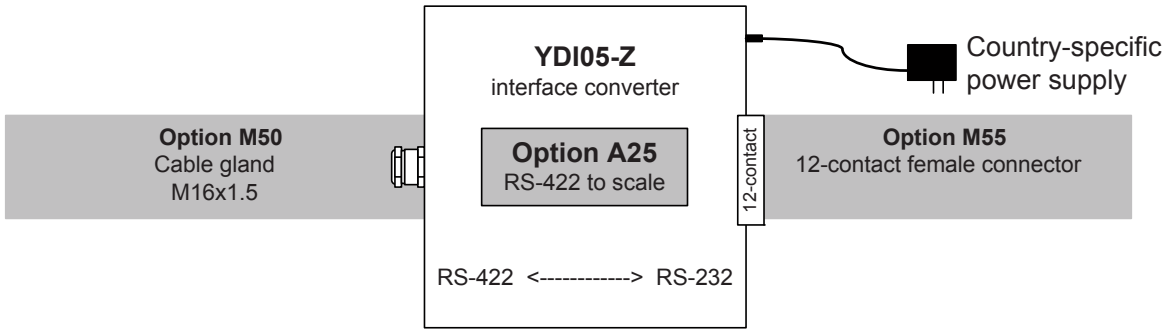
Ex	2013-02-02	YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-232)		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **2** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

Note:
1: External power supply (e.g. type 6971991 in the scope of delivery).
2: DC power supply: 12 to 30 V; positive voltage on Pin 1 of LV4; order cable and cable gland separately

Ex	2013-02-02	RS-422 (EX) - RS-232 (Non-EX) connection			
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title	**Data Transfer**	Page **3** of **6**
			Drawing number	**36953-751-40**	**Revision 00**



or

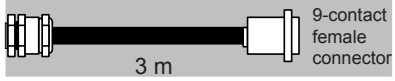
Option M54 (cable 65710-857-00)

14-contact male connector

Length: **up to 999 m** permitted.
Please indicate the length when ordering.

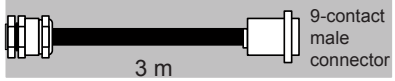
or

Option M56 (cable 65710-807-00)



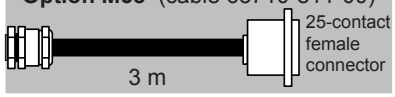
9-contact RS-232 connection to YDP03-0CE printer (instead of YCC01-0019M3) or a PC (instead of YCC01-09ISM5)

Option M57 (cable 65710-809-00)



9-contact RS-232 connection to YDP04IS-0CE.. printer (instead of 69Y03142)

Option M58 (cable 65710-811-00)



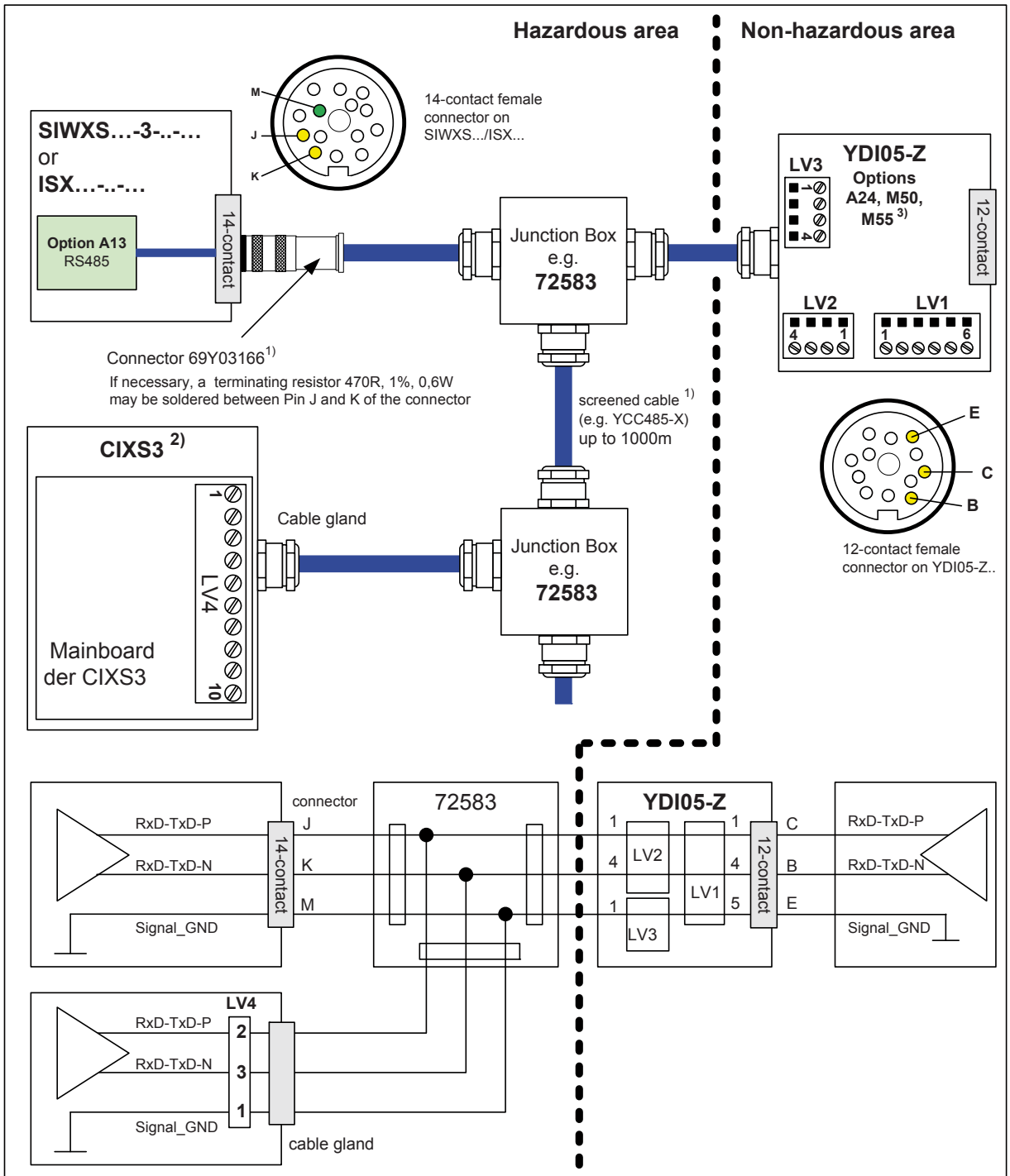
25-contact RS-232 connection to PC (instead of YCC01-03ISM5)

Pin assignments: see Sheet 2

Accessories:

	YAS04CIS	Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector)
		Cable gland M12x1.5 (on cable instead of power supply)
	YCC422-X	Cable LiY 6x(2x0.14mm² C)Y
	69QC0010	12-contact male connector
	69Y03166	14-contact male connector

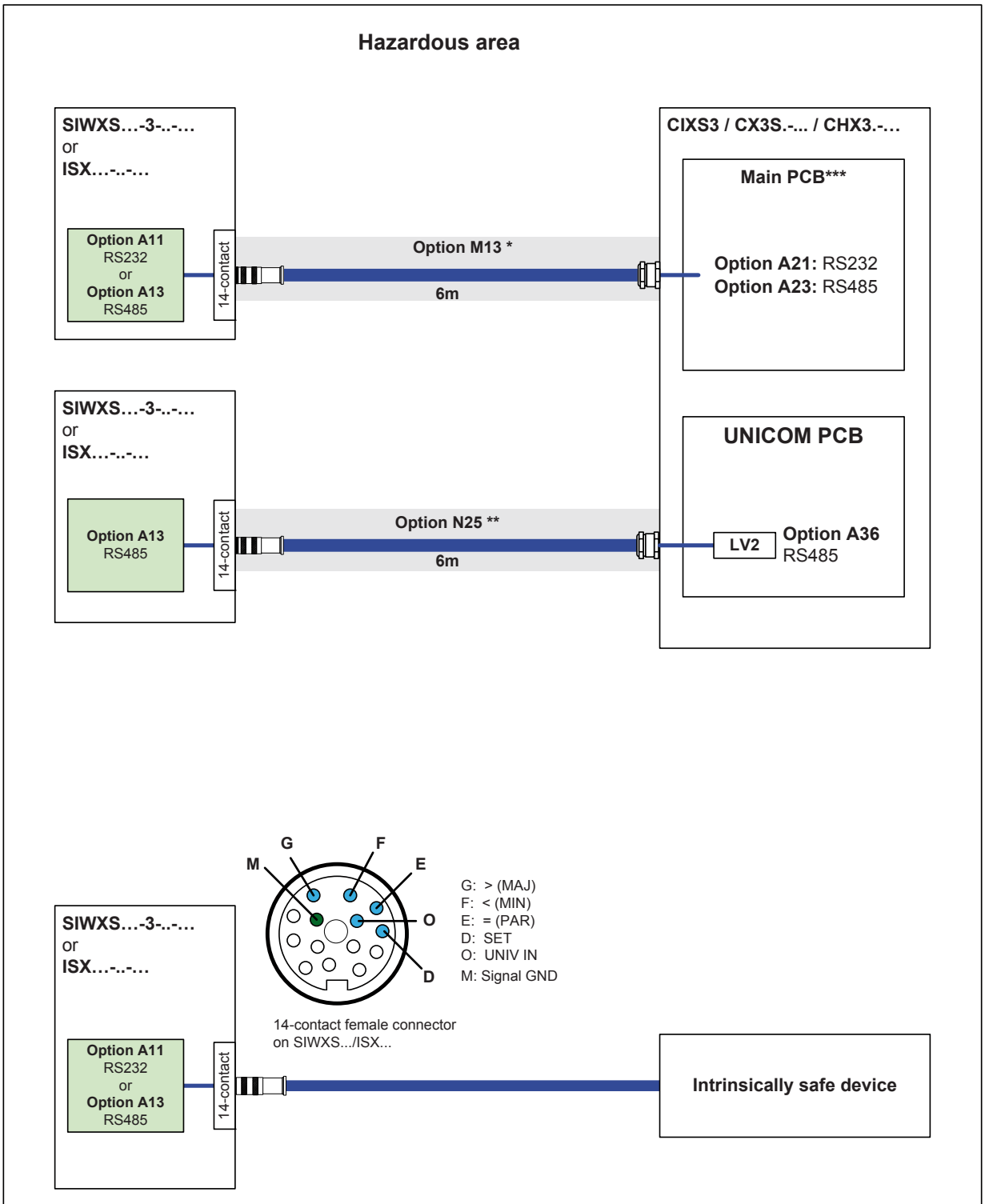
	2013-02-02	YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-422)		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **4** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

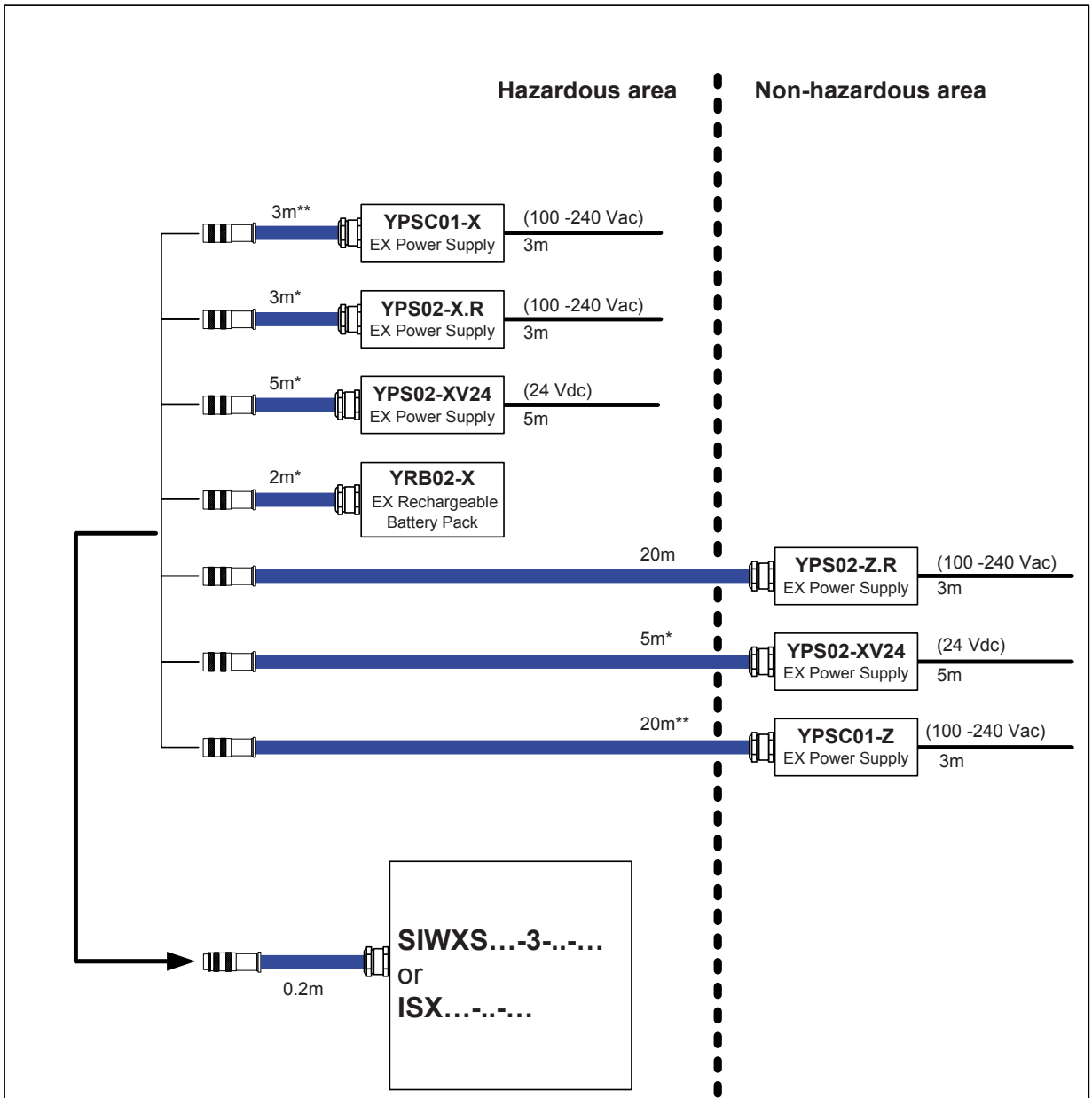
Note:
1: not in the scope of delivery
2: up to 8 devices; see „Verification of Intrinsic safety“ (in the manual of these devices)
3: A cable can be rooted diretly into the housing via cable gland YAS04CIS instead of using the 12-contact connector (Option M58).

Ex	2013-02-02	RS485 connection with YDI05-Z		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title: **Data Transfer**	Page **5** of **6**
			Drawing number: **36953-751-40**	**Revision 00**



*: YCC02-XR14M6; connecting cable; Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
**: Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
***: Interface can be selected and configured by software

	2013-02-02	Digital IOs			
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title	Data Transfer	Page 6 of 6
			Drawing number	36953-751-40	Revision 00



Notes:

*: Customer-made product: up to 20m

**: Options up to 40m

	2013-02-02				
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title	**Power Supply**	Page **1** of **1**
			Drawing number	**36953-751-50**	**Revision 00**

Ces consignes de sécurité s'appliquent à l'installation, à la maintenance et à la réparation de l'équipement.

1) L'installation, l'utilisation, la maintenance et la réparation doivent être exécutées par un spécialiste dédié, conformément aux lois, dispositions, ordonnances et normes en vigueur. Tenez tout particulièrement compte de la norme européenne EN 60079-14 (Atmosphère explosive - Partie 14 : conception, sélection et construction des installations électriques). Les opérations d'installation, de maintenance, de nettoyage ou de réparation ne peuvent être réalisées que lorsque l'appareil est mis hors tension. Veillez à ne pas brancher ou débrancher les câbles dans la zone explosive lorsqu'ils sont sous tension !
2) Observez impérativement les recommandations d'installation, d'utilisation, de maintenance et de réparation contenues dans le mode d'emploi.
3) Lors de l'installation, l'appareil doit être protégé contre la pénétration d'eau et de corps étrangers solides afi de ne pas nuire à sa sécurité. Le risque d'un dommage mécanique doit être réduit au maximum.
4) L'appareil doit uniquement être alimenté par un bloc d'alimentation ou un pack batteries adapté et certifi qui dispose de propres circuits électriques à sécurité intrinsèque, comme l'exige le certifica de l'appareil.
5) N'exposez pas les appareils aux rayons UV non autorisés ! Évitez une exposition aux rayons directs du soleil.
6) Les câbles de raccordement de l'écran doivent être protégés contre les dommages et les charges de traction.
7) Avant d'ouvrir l'appareil, mettez-le hors tension ou vérifie que la zone n'est pas explosive !
8) Les câbles de données disposent de leurs propres circuits électriques à sécurité intrinsèque. Les raccordements sont protégés contre le débranchement involontaire et peuvent être branchés et débranchés uniquement lorsque l'équipement est coupé de toute alimentation électrique. Vérifie le bon déroulement du transfert de données avant d'utiliser l'équipement dans une zone à risque d'explosion.
9) En cas de dysfonctionnement de l'équipement, débranchez-le immédiatement du secteur et assurez-vous qu'il ne sera plus utilisé !
10) Toutes les pièces métalliques doivent être reliées galvaniquement à la borne d'équipotentialité (PA). L'opérateur de l'équipement est tenu de brancher un fi d'au moins 4 mm² (section) aux bornes PA situées sur le boîtier (caractérisées par un symbole de mise à la terre). La faible résistance de cette connexion à la barre omnibus PA doit être contrôlée lors de l'installation sur site. Évitez de débrancher la connexion en tirant sur le câble de mise à la terre. Le blindage du câble de raccordement ne peut être utilisé que pour la mise à la terre lorsqu'aucune différence non admissible de la tension n'est générée. Si nécessaire, le blindage peut conduire les courants de compensation de potentiel.
11) Évitez de générer de l'électricité statique ! Essuyez l'équipement uniquement avec un chiffon humide. L'opérateur de l'équipement doit veiller à éliminer les risques liés à l'électricité statique.
12) Tenez les substances chimiques et les agents susceptibles de corroder les joints du boîtier et les gaines de câble, à l'écart de l'appareil. Il s'agit notamment des huiles, de la graisse, du benzène, de l'acétone et de l'ozone. En cas de doute, contactez le fabricant.
13) Utilisez les appareils uniquement dans les plages de températures indiquées. Évitez toute exposition à une source de chaleur ou de froid. Évitez toute accumulation de chaleur. Veillez à une bonne aération des appareils.
14) L'opérateur décline toute responsabilité en cas d'utilisation de câbles d'une autre marque.
15) Avant d'utiliser l'appareil, vérifie que son marquage Ex (en particulier le groupe de gaz et le code de température) autorise l'utilisation de l'appareil en atmosphère explosive.
16) Faites régulièrement vérifie le bon fonctionnement et la sécurité de votre installation par un technicien formé et agréé.
17) En cas de réparation, utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant!
18) Toute intervention sur l'appareil (à l'exception de celles effectuées par le personnel autorisé de Sartorius) entraîne la perte de la conformité Ex et l'annulation de la garantie. De même, seul le personnel agréé est autorisé à ouvrir l'appareil.
19) Toute modificatio (y compris celles effectuées par le personnel de Sartorius) n'est autorisée qu'après obtention de l'autorisation expresse écrite de Sartorius.
20) Si un appareil de classe de protection IP6x a été ouvert, remplacez le joint et fermez le boîtier avec un couple de serrage de 1 Nm. Les vis utilisées pour fermer les fiche de sortie de données doivent être serrées à un couple de 2 Nm.

Ex	18.10.2012	sartorius	**Sicherheitshinweise**	SIWXS...-3-..-... / ISX...-..-...	
	Dr. D. Klausgrete		**36953-750-16**	**Revision 00**	Blatt **1** von **1**

Sartorius Industrial Scales GmbH & Co. KG
Leinetal 2
37120 Bovenden, Allemagne

Téléphone 0551.308.0
Fax 0551.309.83.190
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius,
Goettingen, Allemagne.
Toute reproduction ou traduction de ce document, même partielle, est interdite sans autorisation écrite de la société Sartorius.
Conformément à la législation sur le droit d'auteur, la société Sartorius se réserve tous les droits sur ce document.
Les informations et schémas contenus dans ce manuel correspondent à la version actuelle. Sartorius se réserve le droit de modifie la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Date :
Juillet 2013, Sartorius,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne
sur papier blanchi sans chlore
KT - RS
N° de publication : WIS6023-f13071